

ABSTRACT OF THE DISCLOSUREMICROWAVE TUBE WITH MECHANICAL FREQUENCY TUNING

This invention relates to a microwave tube (3) for generation of an electromagnetic wave with frequency F . The tube comprises mechanical means for varying the frequency F composed of a set of rings (A, B, C, D) defining a periodic structure inside the tube and mechanical means (4, 5, 2, G) for displacing rings with respect to each other while maintaining a periodicity for periodic structure during displacement of the rings.

The invention is applicable to any type of microwave tube, such as a PWT, a BWO type tube, a klystron, a magnetron, a carcinotron, a maser, etc.

Figure 3A.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
31 décembre 2003 (31.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/001787 A2(51) Classification internationale des brevets⁷ :

H01J 23/207

F-93250 Villemomble (FR). PRULHIÈRE, Jean-Paul
[FR/FR]; 183, rue Georges Mandel, F-33000 Bordeaux
(FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2003/001960

(74) Mandataire : RICHARD, Patrick; Brevatome, 3, rue du
Docteur Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international : 25 juin 2003 (25.06.2003)

(25) Langue de dépôt :

français

(81) État désigné (national) : US.

(26) Langue de publication :

français

(84) États désignés (régional) : brevet européen (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(30) Données relatives à la priorité :

02/07849

25 juin 2002 (25.06.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COM-
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR];
31/33, rue de la Fédération, F-75752 Paris 15ème (FR).

Publiée :

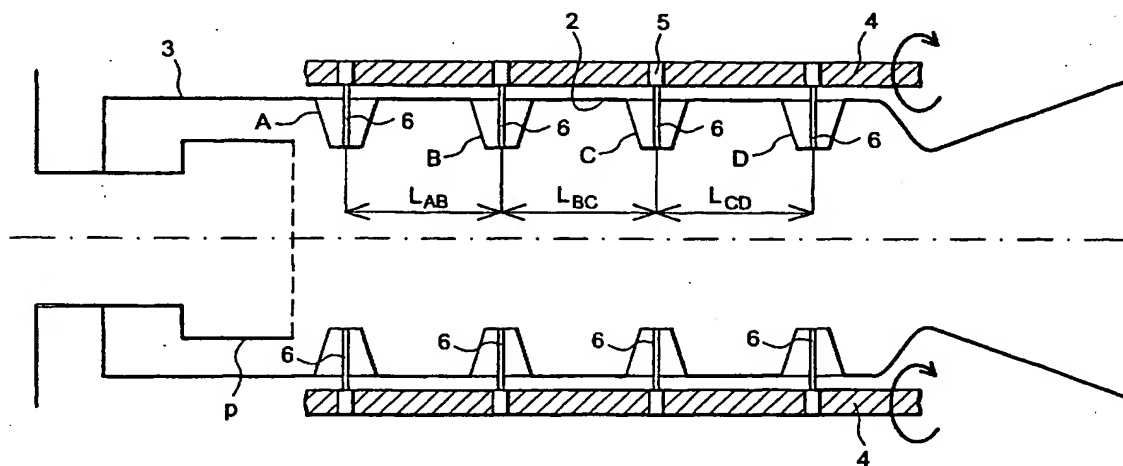
— sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : VANPOP-
ERYNGHE, Jehan [FR/FR]; 31, boulevard d'Aulnay,En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: MICRO-WAVE TUBE WITH MECHANICAL FREQUENCY TUNING

(54) Titre : TUBE MICRO-ONDE A ACCORD MECANIQUE DE FREQUENCE



(57) Abstract: The invention relates to a microwave tube (3) for the generation of an electromagnetic wave with a frequency (F). The tube comprises mechanical tuning means for varying the frequency (F), comprising a set of rings (A, B, C, D) defining a periodic structure within the tube and mechanical means (4, 5, 2, G), for displacement of the rings with relation to each other whilst maintaining a periodicity in the periodic structure on displacing said rings. The invention can be applied to all types of microwave tubes, such as TWT or BWO-type tubes, klystrons, magnetrons, carinatrons, masers, etc.

(57) Abrégé : L'invention concerne un tube micro-onde (3) pour la génération d'une onde électromagnétique de fréquence F. Le tube comprend des moyens mécaniques pour faire varier la fréquence F constitués d'un ensemble d'anneaux (A, B, C, D) définissant une structure périodique à l'intérieur du tube, et de moyens mécaniques (4, 5, 2, G) pour déplacer les anneaux les uns par rapport aux autres tout en maintenant une périodicité à la structure périodique lors du déplacement des anneaux. L'invention s'applique à tout type de tube micro-onde tels que TOP, tube de type BWO, klystron, magnétron, carcinatron, maser, etc.